

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Jakub Horák  
**Oponent práce:** Ing. Ivan Šimeček, Ph.D.  
**Název práce:** Analýza optimalizací provedených GCC při kompilaci Linuxového jádra  
**Obor:** Systémové programování (magisterský)

**Datum vytvoření:** 1. 6. 2015

|   |  |
|---|--|
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b>   |
| <b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>   | <b>1=mimořádně náročné zadání,<br/>2=náročnější zadání,<br/>3=průměrně náročné zadání,<br/>4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání,<br/>5=nedostatečně náročné zadání</b> |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)   |  |
| <b>Komentář:</b><br>Zadání vyžadovalo nutnost nastudování interních mechanismů kompilace v systému gcc, potenciálně nebezpečných optimalizací apod.   |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>   |
| <b>2. Splnění zadání</b>  | <b>1=zadání splněno,<br/>2=zadání splněno s menšími výhradami,<br/>3=zadání splněno s většími výhradami,<br/>4=zadání nesplněno</b>  |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.   |  |
| <b>Komentář:</b><br>Zadání bylo splněno.  |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>   |
| <b>3. Rozsah písemné zprávy</b>   | <b>1=splňuje požadavky,<br/>2=splňuje požadavky s menšími výhradami,<br/>3=splňuje požadavky s většími výhradami,<br/>4=nesplňuje požadavky</b>                                |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.  |  |
| <b>Komentář:</b><br>Rozsah písemné zprávy splňuje požadavky.  |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>  |
| <b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>  | <b>90 (A)</b>  |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.  |  |
| <b>Komentář:</b><br>Text práce je napsán pečlivě, snad jen drobnosti: zejména v delších zdrojových kódech odlišit klíčové části. Pojem "tvrzení" lépe definovat.  |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>  |
| <b>5. Formální úroveň práce</b>   | <b>90 (A)</b>  |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.   |  |
| <b>Komentář:</b><br>Pojmy v ENG odlišit jiným fontem.   |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>  |
| <b>6. Práce se zdroji</b>   | <b>90 (A)</b>  |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. |  |

**Komentář:**  
Bez zjevných chyb

**Hodnotící kritérium:**

*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):*

**7. Hodnocení výsledků,  
publikační výstupy a  
ocenění**

90 (A)

**Popis kritéria:**

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

**Komentář:**

Unikátní práce, jen je (pro tuto práci) škoda, že se "nepodařilo chytit nějakou velkou rybu" = detekovat zranitelné místo v modulech jádra. Velmi zajímavá by byla možnost automaticky zkombinovat výsledky této práce se SW Coccinelle, neboť tyto dva přístupy si nekonkurují, spíše se doplňují.

**Hodnotící kritérium:**

*Způsob hodnocení - nehodnotí se*

**8. Komentář o využitelnosti  
výsledků**

**Popis kritéria:**

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

**Komentář:**

viz 7)

**Hodnotící kritérium:**

*Způsob hodnocení - nehodnotí se*

**9. Otázky k obhajobě**

**Popis kritéria:**

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřádkami).

**Otázky:**

Které jiné kódy má smysl takto testovat?

**Hodnotící kritérium:**

*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):*

**10. Celkové hodnocení**

95 (A)

**Popis kritéria:**

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

**Text hodnocení:**

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A=výborně.

Podpis oponenta práce: